A 3D perspective view of a grid of light gray cubes. Several cubes are highlighted in different colors: a yellow cube in the top-left, a blue cube in the top-right, a green cube in the middle-right, and an orange cube in the bottom-left.

XIX Congreso de Confiabilidad

Madrid, 22 de noviembre de 2017.
Universidad Europea de Madrid

COMPROMISO CON LA EXCELENCIA A TRAVÉS DE LA FIABILIDAD EN GMV-ITS

Fulgencio Buendía - Isabel Bachiller

GMV

SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

- Objetivo: Excelencia

CONVERGENCIA CONTINUA DE LA FIABILIDAD

- Ciclo de Vida RAMS en GMV-ITS
- Integración y actividades grupo de trabajo RAMS

APLICACIÓN A LA GAMA DE LOCALIZADORES AVANZADOS DE GMV-ITS

CONCLUSIONES: UP100

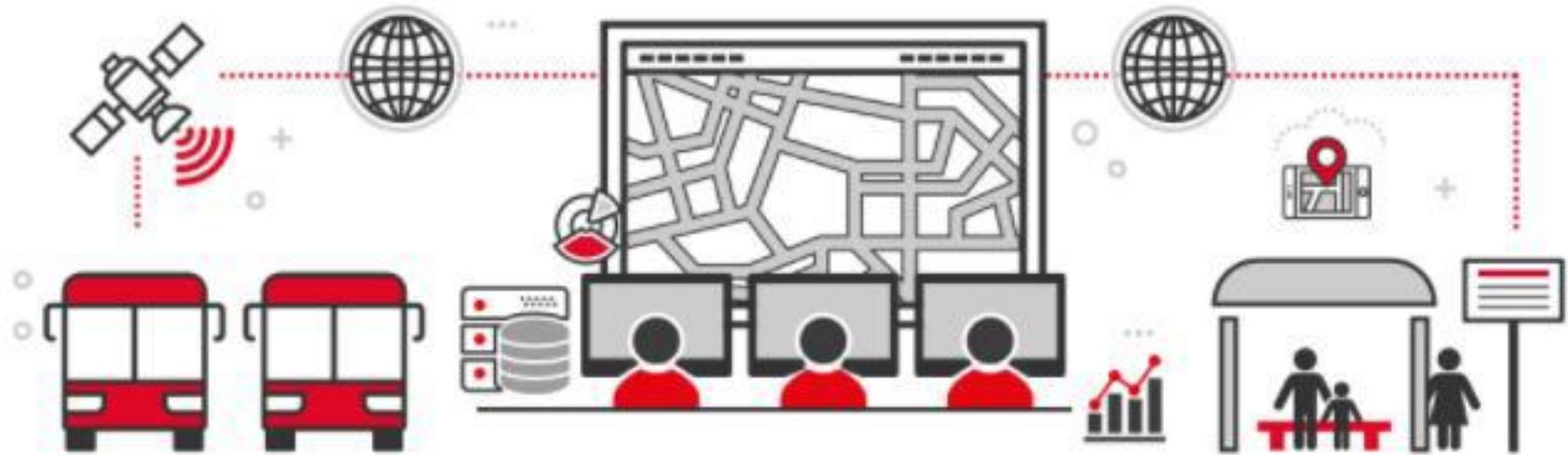


Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)



- Soluciones para distintos modos de transporte: transporte de pasajeros por carretera, ferroviario, marítimo, flotas especiales, automoción.
- Aplicación de tecnología GPS, GIS y comunicaciones móviles.
- HW y SW propietario
- Desarrollo de soluciones a medida

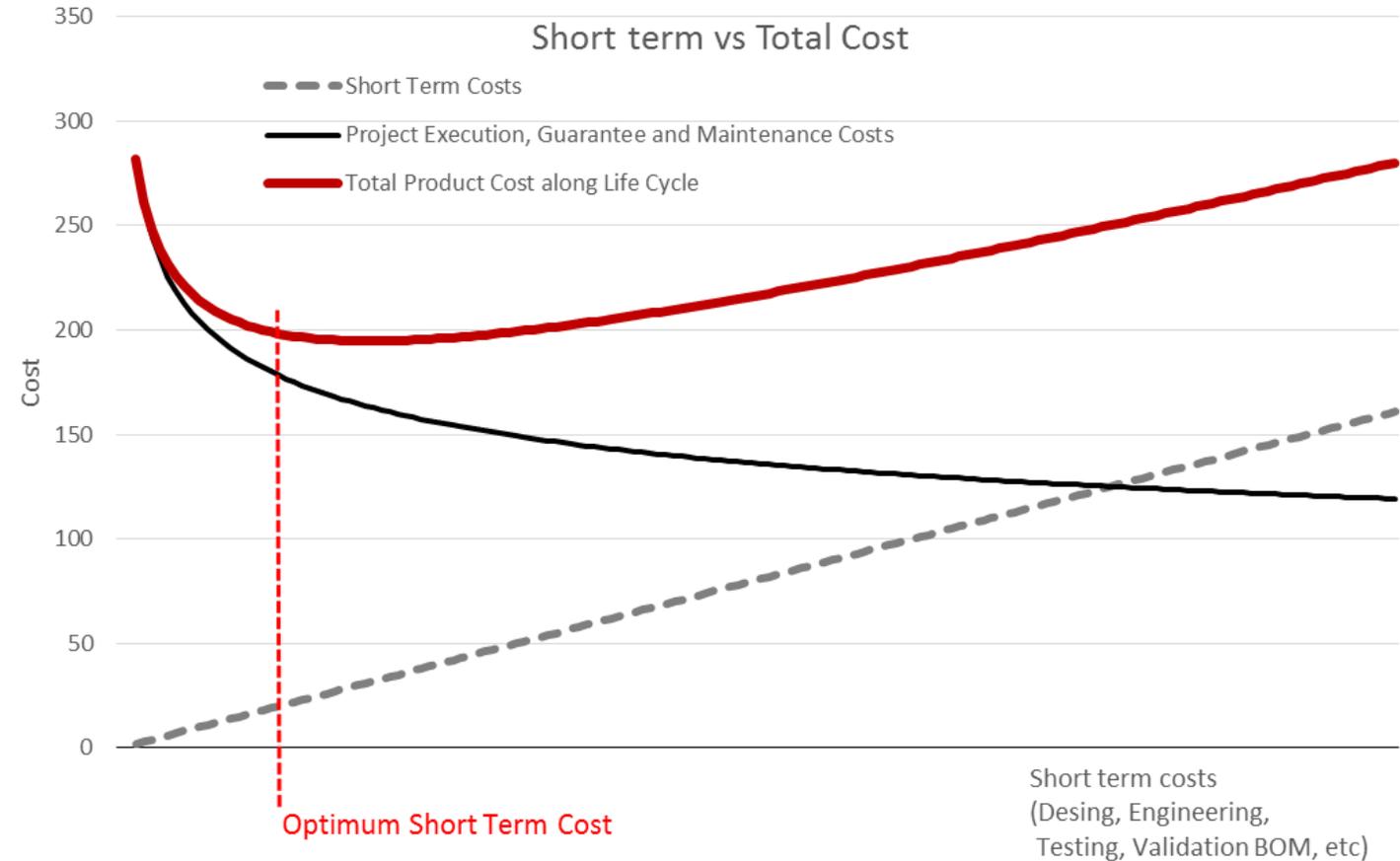
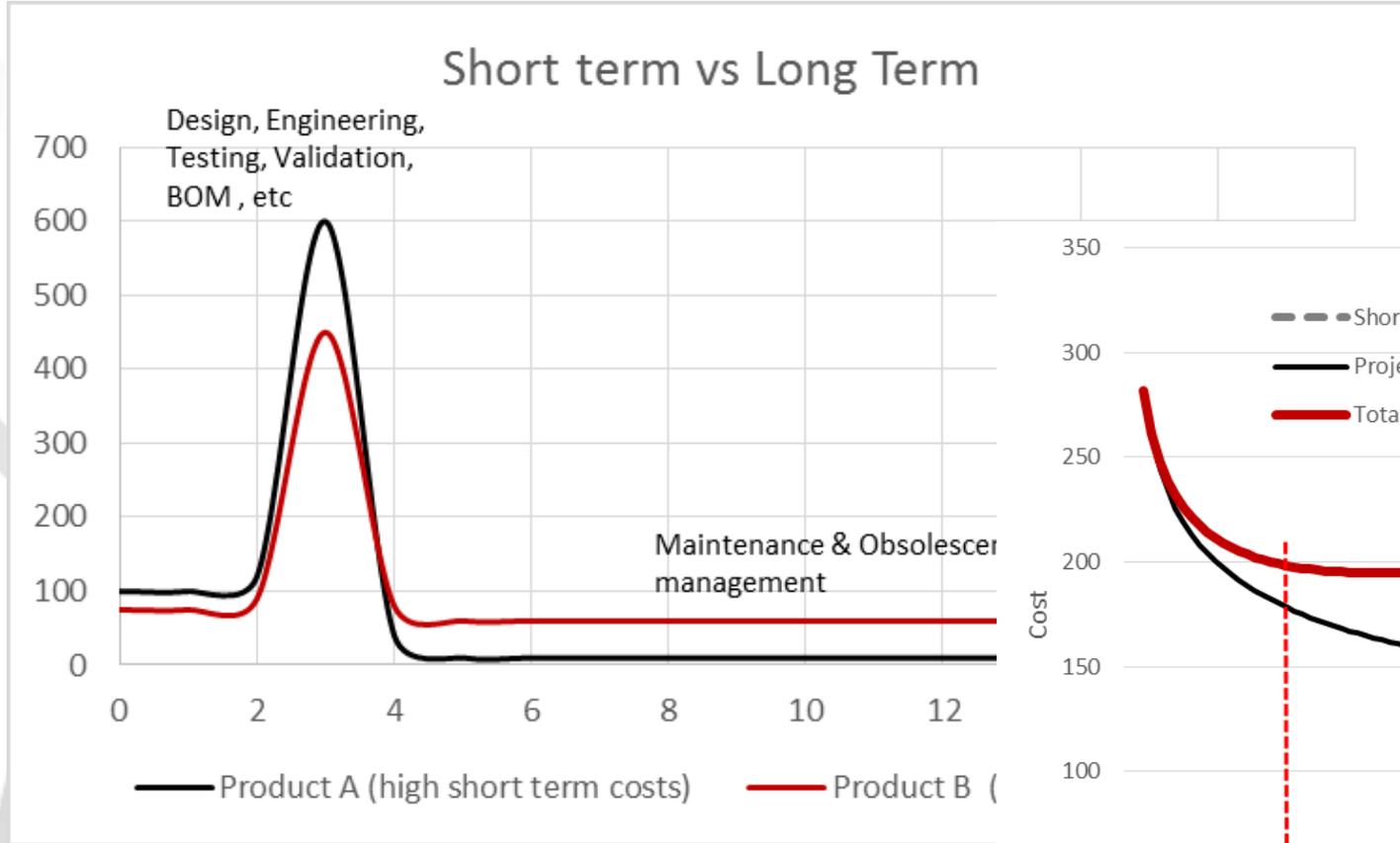
Sistema de ayuda a la navegación (SAE)



- Agrupan distintas tecnologías para la gestión de medios de transporte
- Supervisión centralizada del servicio de transportes
- Regulación y ayuda a la toma de decisiones
- Gestión avanzada con vehículos y conductores

- Hacer las cosas mejor
- Proporcionar funcionalidades que otros no ofrecen
- Calidad
- Plazos
- Mantenimiento: Los sistemas de transporte inteligente tienen un vida superior a 10 años

Excelencia: Costes





CONVERGENCIA CONTÍNUA DE LA FIABILIDAD

OBJETIVOS DE CONFIABILIDAD

REQUISITOS



DISEÑO



PROTOTIPO
V&V



PRODUCCIÓN



POST VENTA

ELABORACIÓN DE REQUISITOS

CARACTERIZACIÓN Y VERIFICACIÓN AMBIENTAL
REVISIÓN DISEÑO / FMECA / FTA
LCCA / ANÁLISIS MANTENIBILIDAD
CARACTERIZACIÓN DE FIABILIDAD - FIDES

PRUEBAS HALT

CRIBADO

RCA / FRACAS ANALISIS

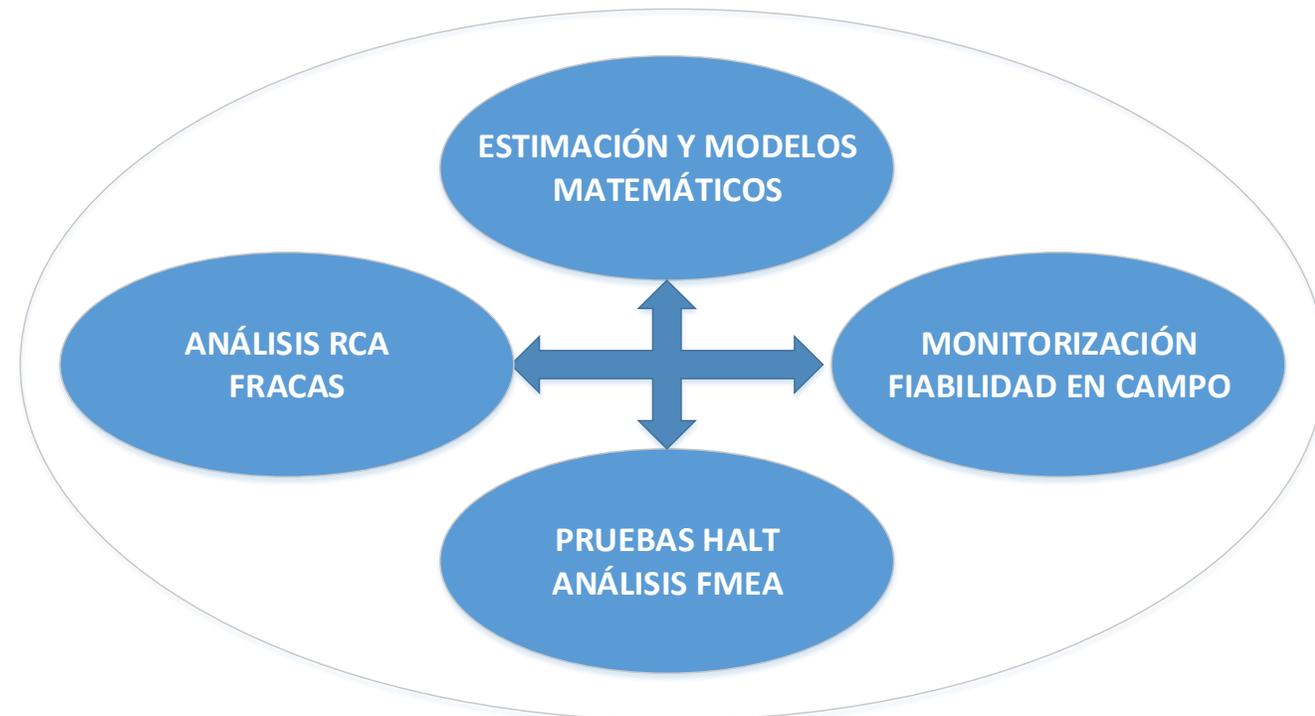
CICLO DE VIDA:

**Actividades
de
confiabilidad**

CARACTERIZACIÓN DE LA FIABILIDAD

- **Objetivo:**

- Converger estimaciones de fiabilidad
- Realimentar procesos de desarrollo
- Estimación fiabilidad: FIDES
- Pruebas HALT (Highly Accelerated Life Testing)
- Análisis de modos de fallo
- Medidas en campo: monitorización de incidencias
- Análisis de causa raíz RCA





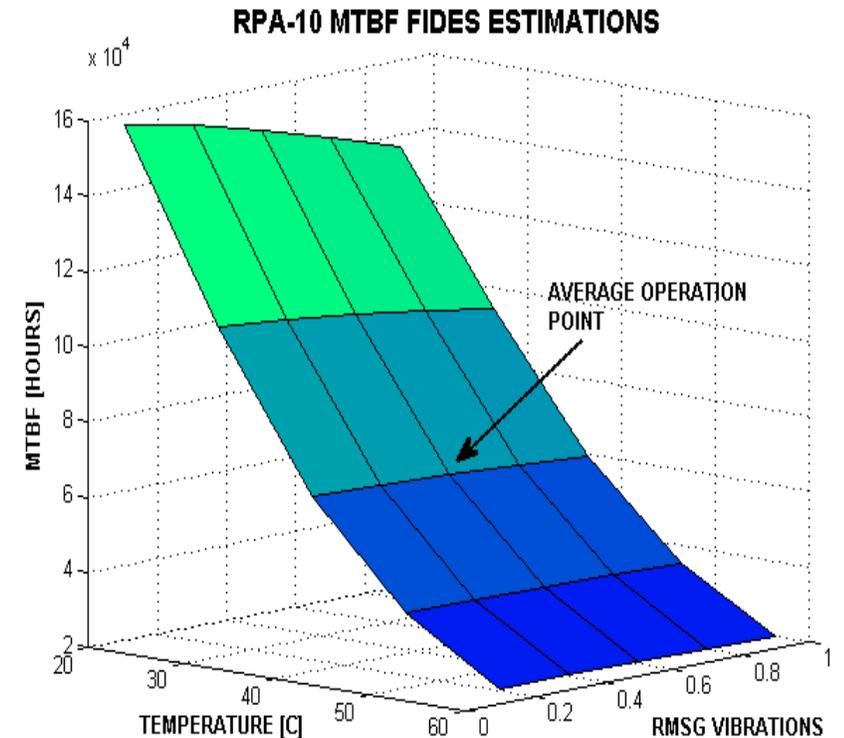
APLICACIÓN : UP100

CARACTERIZACIÓN FIABILIDAD - UP100

1. Definición del perfil operacional
2. Estimación fiabilidad: FIDES
3. Actualización de procedimientos de desarrollo
4. Pruebas HALT
5. Análisis de modos de fallo (FMEA)
6. Análisis de campo



- MTBF > 60.000 h
- FMEA → Robusto ante fallos
- Firmware: calidad del código
- Mantenibilidad → Instalación compacta y sencilla
- Tests de fiabilidad y producción realizados a todas las unidades producidas
- Acorde al estado del arte





GRACIAS
Fulgencio Buendía
Isabel Bachiller
www.gmv.com